LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN DEL ODONTÓLOGO

Pablo Cazau
Profesor a cargo de Metodología de la Investigación Clínica de la Carrera de Especialización en Ortodoncia de la Universidad Favaloro y el Ateneo Argentino de Odontología.
Publicado en RAAO Revista de la Asociación Argentina de Odontología. Buenos Aires, Vol. LI Nº 2. Junio / Setiembre 2013.

Resumen

El presente artículo está destinado tanto a los alumnos como a los profesionales de la odontología, y destaca la importancia de la investigación científica en su formación, entendida como una actividad que permite: a) generar nuevos conocimientos, y b) rectificar o refutar conocimientos anteriores. La importancia de la investigación en la formación del odontólogo reside básicamente en dos cuestiones. En primer lugar, permite la actualización de los conocimientos, necesarios para mantener o incrementar la calidad del ejercicio profesional. En segundo lugar, permite al odontólogo transformar toda su experiencia como tal en un conocimiento más organizado y objetivo. En el primer caso el profesional *conoce* investigaciones de otros profesionales, y en el segundo caso las *realiza* él mismo.
Palabras clave: Investigación – Actualización – Formación profesional.

Abstract

This article is aimed at, both, odontology professionals and students, and highlights the importance of scientific research in their education and development, considering that research is an activity that allows for a) the generation of new knowledge and b) the correction or rejection of previous knowledge. The importance of research in the professional development of an odontologist lies basically in two aspects. First, it allows for the udating of knowledge, necessary to keep or increase the quality of professional practice. Second, it enables the odontologist to transform his/her experience as such in a better-organized and more objective type of knowledge. In the first case the professional gets acquainted with the research produced by other professionals and in the second one, he/she carries out the research by himself/herself.
Key words: research - updating - professional development.

Enfrentado al título del presente artículo, el lector puede pensar que está destinado a alumnos de carreras de grado o de posgrado de odontología, bajo el supuesto que la formación del odontólogo termina con un título académico.
En realidad, quien concluye sus estudios universitarios se ha formado más como alumno que como profesional, lo que significa que la formación del odontólogo es en rigor continua, desarrollándose tanto en el aula como en el consultorio. De esta manera, el presente artículo está destinado tanto a los alumnos como a los profesionales, incluso a los que tienen varios años de experiencia como tales.
En el contexto de estas líneas, se considerará a la investigación como una actividad que permite: a) generar nuevos conocimientos, y b) rectificar o refutar conocimientos anteriores. Quien realiza esta actividad es el investigador, que debe ser entendido

no como una persona sino como un rol. De hecho, un profesional o un docente pueden ejercer, además de su rol específico, el rol de investigador.
La importancia de la investigación en la formación del odontólogo reside básicamente en dos cuestiones. En primer lugar, permite la actualización de los conocimientos, necesarios para mantener o incrementar la calidad del ejercicio profesional. En segundo lugar, permite al odontólogo transformar toda su experiencia como tal en un conocimiento más organizado y objetivo. En el primer caso el profesional *conoce* investigaciones, y en el segundo caso las *realiza* él mismo.
A continuación se examinan con mayor detalle ambos aspectos.

1) La investigación como actualización de conocimientos

Algunos estudios han demostrado que un profesional pierde un 50% de sus conocimientos cada cinco años de ejercicio profesional. Esta es la razón por la cual en algunos países el profesional está obligado a revalidar su título rindiendo un nuevo examen cada quinquenio.
Claro está que no se trata de un problema de memoria, sino de actualización. El conocimiento, especialmente en ciertas disciplinas como las ciencias de la salud, va renovándose permanentemente como consecuencia de la aparición, entre otras cosas, de nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos, de nuevos enfoques y conocimientos epidemiológicos o de novedosos planteos en el campo de la prevención primaria.
En el profesional que recién comienza a ejercer existe una cierta tendencia a considerar que todo lo que tiene que saber ya lo aprendió en la universidad, y que la tarea que le espera se limita a aplicar esos conocimientos y adquirir experiencia. Con el correr los años, lo aprendido en la universidad tiende a perder importancia frente al creciente valor que le otorga a su propia experiencia clínica, y solamente en situaciones críticas volverá a los manuales o a su equivalente, la consulta a su profesor.
En este contexto la despreocupación por actualizar su conocimiento se mantiene intacta porque "si hasta hoy siempre obtuve buenos resultados, ¿para qué buscar nuevos conocimientos?".
La actualización del conocimiento se realiza mediante la lectura de las últimas investigaciones, las que se encuentran principalmente en dos espacios de difusión del saber: los congresos y otros eventos, y los artículos publicados en revistas científicas.
Las investigaciones difundidas por ambos medios son casi siempre confiables porque suelen estar controladas por algún comité de revisión que se encarga de supervisar si las investigaciones están bien hechas, si no son copias de otras investigaciones, si no fueron desfigurados sus resultados para favorecer determinados intereses, o si representan conocimiento actualizado. En este último sentido, cabe aclarar que la fecha en que fue presentado o publicado el trabajo no siempre es una garantía de su grado de actualización, pudiendo haber estudios de hace décadas que están actualizados, y estudios del año anterior que están desactualizados, aunque estas situaciones son excepcionales.
Con el tiempo, las investigaciones presentadas en congresos o revistas suelen quedar incluidas en libros o en los llamados artículos de revisión o meta analíticos. En estos últimos se analizan y comparan diversas investigaciones sobre una misma

temática, por lo que resultan de especial interés para obtener actualizaciones en una menor cantidad de tiempo y de una manera más panorámica.
Las temáticas de los artículos científicos son diversas, y como ejemplos pueden mencionarse las siguientes:

Sobre estrategias diagnósticas: “Utilidad de la saliva como fluido diagnóstico”.
Sobre estrategias terapéuticas: “¿Endodoncia en una o múltiples sesiones?”
Sobre estrategias quirúrgicas: “Estudio comparativo del uso de drenaje en la cirugía de terceros molares retenidos”.
Sobre estudios epidemiológicos: “Vegetarianismo y fluorosis dental en jóvenes que viven en un área de Tanzania donde la fluorosis es endémica”.
Sobre estudios de caso único: “Enfermedad periodontal y tratamiento ortodóncico. Reporte de un caso clínico”.
Sobre estudios psicológicos: “Comportamiento del niño en el consultorio odontológico”.
Sobre estudios psicosociales: “Nivel de conocimiento y actitud de los odontólogos hacia portadores de vih/sida”.
Sobre estudios de revisión: “Revisión de los métodos para estudiar el crecimiento craneofacial en ortodoncia”.

Las búsquedas sobre determinados temas se ven hoy grandemente facilitadas porque tanto en Internet como en las bibliotecas o librerías informatizadas, puede encontrarse el material con relativa facilidad gracias a los sistemas automáticos de búsqueda.
En el caso particular de Internet, la red ha generado una transformación sólo comparable con la invención de la imprenta por Gutemberg en el siglo XV en cuanto a masificación de la información se refiere: no sólo la información llega a muchos más lectores, sino que también muchos más autores tienen la oportunidad de difundir su obra, y todo ello a velocidades instantáneas. Sin embargo, la consulta de bibliografía científica en Internet puede presentar dos problemas: su calidad y su accesibilidad.

La calidad.- En la red no hay, en principio, nadie que controle la calidad de las publicaciones científicas, tarea que entonces queda a cargo de un lector que debe convertirse en un verdadero decodificador del material que consulta. Existen al respecto varias maneras de ejercer este control.
En primer lugar asegurarse que el artículo está incluido dentro del sitio web de una revista científica y no en un portal de interés general, porque el artículo científico tiene como destinatarios a los profesionales y no al público. El hecho de que el material tome la forma de un artículo en una revista científica tiende a garantizar su calidad porque generalmente el material es revisado por el comité de revisión mencionado anteriormente, que dará o no su visto bueno de acuerdo a diversos criterios, entre los que se cuenta la autenticidad, el rigor, la originalidad, o la importancia práctica. A las revistas científicas que tienen acogida científica internacional y respaldo académico, se les otorga un numero de licencia denominado ISSN, (International Standard Serial Number, es decir, Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas), que es el código internacional de identificación de las publicaciones seriadas.
En segundo lugar asegurarse que tiene el formato adecuado, como por ejemplo la existencia de un resumen o abstract al comienzo del mismo, acompañado de un

conjunto de palabras claves que son los conceptos centrales del material. Hay sin embargo artículos que carecen de este formato pero que tienen calidad académica.
En tercer y último lugar, un texto que no tiene errores ortográficos o sintácticos contribuye a garantizar la calidad de su contenido aunque no haya una relación directa entre forma y contenido. Un material formalmente mal escrito supone no sólo errores de ortografía o sintaxis sino también errores en la citas y en la organización formal del texto, cuando no en los contenidos mismos.

La accesibilidad.- Un manuscrito en el desierto es público, pero otra cosa es tener acceso a él. Un conocimiento es verdaderamente público no sólo cuando está al alcance de cualquiera, sino también cuando puede ser encontrado. La accesibilidad al conocimiento científico tiene por lo menos tres importantes restricciones: los sistemas de búsqueda, el idioma y los precios.
Los sistemas de búsqueda como Google son bastante limitados porque cubren una parte de todo lo que hay en Internet, ya que continuamente se agregan nueva información que los robots buscadores no alcanzan a indexar. Además de ello resultan muy tortuosos porque llevan a muchos sitios diferentes que hay que revisar uno por uno, con la consiguiente pérdida de tiempo. Justamente para compensar esta limitación, se han creado diversos sitios de búsquedas de material científico como MARC, BDU y SciELO donde, con mayor o menor éxito, es posible revisar en muchas bibliotecas al mismo tiempo con una única consulta.
Respecto del idioma, un gran porcentaje de las publicaciones científicas en Internet están escritas en inglés, y quien no conoce el idioma tendrá dos opciones: o bien paga los servicios de un traductor, o bien recurre a los traductores automáticos que, en el caso del lenguaje científico y a diferencia del literario, las traducciones son bastante más comprensibles.
En cuanto al precio, en Internet hay publicaciones de acceso gratuito y pagas. La buena noticia es que en las publicaciones pagas se puede acceder gratuitamente al resumen o abstract, que normalmente provee la suficiente información sin necesidad de consultar el artículo completo.
La búsqueda de un artículo sobre algún tema específico conviene realizarla en tres etapas: el título, el resumen y el texto completo.
En primer lugar se buscan títulos mediante la introducción de una o más palabras claves en el buscador interno de cada sitio, o bien en Google. Si, por ejemplo, se obtienen diez resultados, a continuación se consultan los resúmenes de los diez artículos y terminan seleccionándose ocho. Muchas veces la búsqueda termina en este paso, pero si se quiere seguir ahondando, se procederá a leer el texto completo de los ocho artículos y eventualmente se seleccionarán finalmente dos o tres.

Los textos completos de los artículos pueden tener diferentes formatos, de los cuales el IMRYD es el más difundido. Los orígenes de este formato técnico se remontan a la década del ’40. Luego de la segunda guerra mundial se produjo un gran desarrollo de la investigación, sobre todo en EEUU, y los editores de las revistas comenzaron a exigir artículos sintéticos y bien organizados para aprovechar al máximo el espacio. Cada artículo debía tener: *Introducción* (¿qué se estudió?), *Método* (¿cómo se estudió?), *Resultados* (¿cuáles fueron los hallazgos?) y *Discusión* (¿qué significan los resultados?). Este formato tiene entonces las siglas IMRYD, y facilitaba el trabajo de los revisores, el de los lectores que podían encontrar rápidamente lo que buscaban, y el de los autores en tanto contaron con

un esquema que les permitía organizar su escrito. Prácticamente hoy en día todas las revistas científicas basan sus artículos en este formato, al que se agregan un resumen y palabras claves en inglés y castellano, conclusiones y referencias bibliográficas.

2) La investigación como transformación de la experiencia clínica

Habitualmente los investigadores trabajan contratados por una institución que puede ser privada, como por ejemplo un laboratorio farmacéutico, o pública como por ejemplo, en Argentina, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). La otra alternativa consiste en trabajar en forma independiente, y es la que interesará destacar en este artículo.

A medida que transcurren los años, el odontólogo no sólo va acumulando experiencia sino también una importante cantidad de información que queda en gran parte registrada en las historias clínicas. Sin embargo, mientras la experiencia es aprovechada diariamente con los nuevos pacientes, la información de los historiales suele ir quedando relegada en un cajón en calidad de un archivo meramente administrativo.

¿Es posible aprovechar toda esta información de una manera que no sea simplemente una fuente de consulta ocasional? La respuesta es afirmativa, y la forma de hacerlo es realizar investigaciones científicas que trasciendan la actividad profesional propiamente dicha. Los resultados de tales investigaciones podrán incluso ser publicadas en revistas científicas bajo la forma de un estudio de caso único, o bajo la forma de un estudio estadístico.

Los estudios de caso único describen el diagnóstico, el tratamiento y la evolución general de un paciente que padece una patología inusual, o particularmente complicada, o que fue sometido a un tratamiento novedoso.

Los estudios estadísticos, como su nombre lo indica, consisten de procesar todo la información de manera tal que puedan obtenerse conclusiones a partir de la muestra de pacientes del odontólogo. En un ejemplo sencillo, éste comenzará construyendo una matriz de datos con la información, por ejemplo, de todos los pacientes que tuvo y que tiene actualmente.

Una matriz de datos es una tabla compuesta de varias columnas verticales. En la primera columna se consigna algún tipo de identificación anónima del paciente, pudiendo especificarse el número de historia clínica o bien un simple número entero. En las columnas siguientes se indican los valores de variables como sexo, edad, patología consultada, etc.

A partir de allí la información puede organizarse y resumirse en cuadros de doble entrada que informarán, por ejemplo, si ciertas patologías son más frecuentes a cierta edad o en determinados sexos. Luego, se propondrán interpretaciones de estos resultados que intentarán explicar la asociación entre esas variables.

En este punto, el odontólogo podrá decir cosas como “en realidad no necesito hacer tanta estadística, porque yo ya sé que hay muchas más mujeres que hombres que hacen consultas para corregir maloclusiones”. Sin embargo, el estudio estadístico tiene bastante más precisión que esta conjetura personal porque por caso indica qué porcentaje de mujeres hacen ese tipo de consultas, y además puede mostrar información de otro tipo sobre la cual el odontólogo no había reparado. Los estudios estadísticos no reemplazan la experiencia clínica, sino que la transforman en un conocimiento más organizado y objetivo al cual pueden acceder otros profesionales en caso de ser publicados en una revista científica. Esta forma de trabajar ha sido

implementada, como parte de la formación académica de los alumnos a partir del año 2010, en la Carrera de Especialización de Ortodoncia de la Universidad Favaloro, dentro de la asignatura Metodología de la Investigación Clínica I a cargo del autor del presente artículo.

Conclusiones

La investigación es importante porque, conjuntamente con la experiencia clínica, contribuye al perfeccionamiento de la profesión, es decir, a ser mejores odontólogos. En tal sentido, la investigación es aquí entendida como un resultado y como una actividad. Como resultado, consiste en la lectura permanente de las investigaciones de otros profesionales, y como actividad consiste en los propios estudios que el odontólogo realiza sobre sus pacientes sobre una base científicamente confiable que pueda luego ser transmitida al resto de la comunidad científica.

Cazau Pablo (2013) La importancia de la investigación en la formación del odontólogo. Buenos Aires: Revista del Ateneo Argentino de Odontología. Vol LI, Número 2, 2013.